

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-167490

(43)Date of publication of application : 23.12.1981

(51)Int.Cl.

B41M 3/12

B41M 5/26

(21)Application number : 55-072089

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 28.05.1980

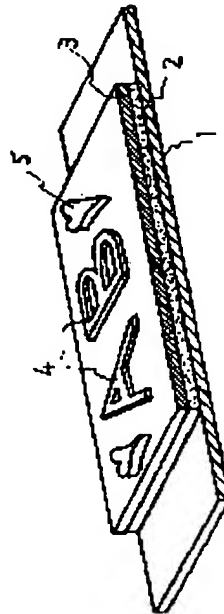
(72)Inventor : ONO MASAHIKO

## (54) HEAT TRANSFER COPY SHEET

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To obtain a heat transfer copy sheet capable of exactly transferring fine and delicate patterns even on a textile fabric by providing in order a releasing layer and a nontacky ink layer on a foil supports and then providing a special adhesive layer and an ink layer on said layers.

**CONSTITUTION:** A releasing layer 2, e.g., of an acrylic resin, a cellulosic high polymer, etc., is provided on a foil supporter 1, e.g., of polyester resin, etc. Then, on the releasing layer 2, a nontacky ink layer and/or a metal deposit layer 3 are provided, and then the layer 3 is coated with a patterned hot melt type adhesive layer 4 and a patterned nontacky ink layer 5 containing a sublimable dye to obtain an objective transfer copy sheet.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56-167490

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>

B 41 M 3/12  
5/26

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

7174-2H  
6906-2H

⑬ 公開 昭和56年(1981)12月23日

発明の数 2  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 加熱転写シート

⑮ 特 願 昭55-72089

⑯ 出 願 昭55(1980)5月28日

⑰ 発 明 者 小野政彦

川西市大和東5-18-12

⑱ 出 願 人 凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1  
号

明 細 書

1 発明の名称

加熱転写シート

2. 特許請求の範囲

(1) ポリエステル等の箔状支持体上に剥離剤層を  
塗設し、その上に非タック性のインキ層または該  
インキ層上に金属蒸着した層、あるいは金属蒸着  
層のみよりなる層を設け、更にその上にホットメ  
ルト型の接着剤にて、及び昇華性染料を含有する  
非タック性のインキにてそれぞれ印刷してなる加  
熱転写シート。

(2) ポリエステル等の箔状支持体上に剥離剤層を  
塗設し、その上にインキ層または該インキ層上に  
金属蒸着した層あるいは金属蒸着層のみよりなる  
層を設け、次いでホットメルト型の接着剤を全面  
塗布した上に、更に昇華性染料を含有する非タッ  
ク性のインキと、染料を含有しない非タック性の  
樹脂ワニスとを非転写部に絵柄状に印刷塗布してな  
る加熱転写シート。

3. 発明の詳細な説明

本発明は加熱転写シート、とくに織物等への加  
熱転写シートに関するものである。

従来ホットスタンプ型の転写箔があり支持体に  
全面ホットメルトタイプの接着剤を塗布しておき、  
全面を転写する場合にはそのままの状態、また  
文字、線模様の場合には加熱された凸版の型によ  
って加圧転写するか、あるいはホットメルトタイ  
プの接着剤を基材にはコートせず、被転写材の方  
に感熱接着剤を全面または柄状にプリントしてお  
いて転写するようにするものである。しかし転写  
箔の方に柄状に接着剤をプリントして成るものは  
未だに見出すことができない。

このようなタイプのものは被転写材が織物や編  
み物の生地への転写の場合には被転写材に繊細な  
柄状に接着剤をプリントすることは極めて困難で  
あり、仮りにプリント出来ても転写時に生地の変  
形が起り忠実な柄を表現することはむずかしい。

第1図は一般的なホットスタンプ型の転写シー  
トの構成を示す説明図であって、支持体1(主と

して材質はポリエステルフィルム)の上に剝離剤層2'、その上にインキ層または蒸着層3'を置き、その上にホットメルトタイプの接着剤層4'をコートして構成される。これを布に転写した場合には第2図の様な構成となる。aは被転写材(布)である。そして従来の方法では絵柄を転写する場合にはインキ層で所望の絵柄を印刷により形成するものであり、剝離層、接着剤層は絵柄のない部分まで全面コートするか、あるいは絵柄よりやや大き目に印刷により塗布するかのいずれかの方法が採られている。しかしこの場合はインキ層からはみ出た接着剤、剝離層が転写されてしまうので外観上好ましくないところから、以前からインキ層のみが転写できるような転写シートが要望されていた。

本発明はこのような事情の下に改善された方法であって、その要旨とするところはポリエステル等の箔状支持体上に剝離剤層を塗設し、その上に非タック性のインキ層または該インキ層上に金属蒸着した層を設け、更にその上にホットメルト型

状に印刷した層である。金属蒸着層を剝離剤層の上に設けるにはアンカーコートするのが望ましい。このアンカーコート剤に種々の着色染料または顔料で着色することによりアルミニウム蒸着した場合これに所望の色の着色蒸着膜とすることができ(例えば黄色染料を用いた場合はアルミニウム蒸着層は金色を呈する)。この場合の染料または顔料は蒸着に充分耐えるものを選ぶことは言う俟たない。なおアンカー剤としてはセルローズ系のものが好結果を与える。この場合剝離層やアンカー層またはインキ層に使用した溶剤が完全に蒸散していないと金属の真空蒸着にあたり悪影響を与えるので注意を要する。また柄状に感熱性(ホットメルト型)の接着剤を絵柄状に印刷する場合、その接着剤は熱を加えることによりタック性が出て、被転写材と接着することが必要で多くの接着剤中で被転写材の生地がフィルムであるか、その他であるかはその材質を十分に熟知した上で接着剤を選ぶべきものである。通常アクリル系、ポリアミド系合成樹脂や合成ゴム等が好都合であり、

# 特開昭56-167490(2)

型の接着剤にて、及び昇華性染料を含有する非タック性のインキにて、それぞれに印刷するか、あるいはまた上記剝離剤層上にインキ層またはインキ層上に金属蒸着した層を設け、次いでホットメルト型の接着剤を全面塗布した上に、更に昇華性染料を含有する非タック性のインキと、染料を含有しない非タック性の樹脂ワニスを非転写部に絵柄状に印刷して加熱転写シートとしたものである。すなわち第3図および第4図は本発明の加熱転写シートの断面的説明図である。

第3図において1はポリエステル、ポリプロピレン、セロハン等の箔状支持体であり、2は剝離剤層であり、支持体に対しては基本的に接着しない剝離性のあるアクリル、ポリアミド等の合成樹脂やセルローズ系高分子物の塗層であり全面に施されている。3はインキ層または、このインキ層の上に金属が蒸着されたもの、あるいは金属蒸着層のみの層である。4はホットメルト(感熱)型の接着剤を絵柄状に印刷した層である。5は、昇華性染料を含有する非タック性インキにて絵柄

しかもその塗布量は大きく接着力に影響するものである。

また絵柄状に、昇華性染料を含有する非タック性のインキにて印刷する場合、その昇華性染料としては分散染料、カチオン染料、油溶性染料等があり、具体的にはダイヤセリトンピンクB、ダイヤセリトンバイオレット3B(三菱化成株式会社)、スミカロンイエローD(住友化学株式会社)、アイゼンカチオンイエロー30B、アイゼンカチオンレッド6B(保土ケ谷化学株式会社)、プラスチックバイオレット8840(有本化学株式会社)等があり、また非タック性のインキ用結合剤としてはセルローズ系のものが良くシリコン等の剝離性樹脂も使用可能である。

次に本発明の実施例を挙げる。

## 実施例1

25μのポリエステルフィルムにアクリル系の剝離ワニスを40μ深度のグラビア版にて全面にコートし、次いでニトロセルローズ系のビニルにオイル染料(黄)を溶解して同様40μ深度の

## 特開昭56-167490(3)

グラビア版にて全面コートする。更にその上にアルミニウムを真空蒸着し、剥離性の転写原箔が得られた。この蒸着面に45 $\mu$ 深度の版深で小紋の絵柄を彫刻してなるグラビア版にて、ホットメルト型の感熱接着剤としてポリアミド系の塗料を印刷し、かつまた45 $\mu$ 深度の版深でハートの絵柄を彫刻してなるグラビア版にて、ニトロセルローズ系のビヒクルにダイヤセリトンピンクBを溶解させた非タック性のインキにて印刷して、小紋の絵柄とハートの絵柄が転写できる転写シートができた。

転写にあたってはポリエステルデシンに接着剤が印刷してある面と合せ160℃に加熱されている2本ロール（一方は鉄製、他方がゴム、紙、プラスチック等で作られたクッション性のあるロール）間に挟み、3m/分の速度で線圧15kg/cmで通過させたところ、小紋柄の部分に金色に転写され、かつ、ハートの絵柄の部分に染料のみが転写され、豪華な転写捺染布を得ることができた。その堅牢度はドライクリーニングには若干弱い。

その上に実施例1にて使用した昇華性染料を含有する非タック性のインキと、染料を含有しない非タック性の、ワニスで非転写部のみを柄状にプリントし、実施例1と同様の方法で転写した。非タック性ワニスにはセルローズ系のものが良く、シリコン等の剥離性樹脂も使用可能である。

この転写シートは第4図の断面説明図のように構成されている。6は非タック性ワニス層である。

以上に於いて使用される材質はそれぞれの層の性能に合致するよう選定すべきもので、転写シートの基材（支持体）としてはポリエステルや延伸プロピレンフィルムが最適であり、また剥離ワニスとしては剥離性が勿論必須の条件であり、また箔切れ（バリが少いなど）および堅牢度、劣化に対する考慮が必要で、その点では剥離ワニスにはアクリル樹脂、ポリアミド樹脂あるいはセルローズ系が好適である。また着色剤層には箔切れの良いインキ層であってもよく、あるいは金属蒸着層でも、またはインキ層上に金属蒸着した層であってもよい。単にインキ層を施す場合はそのインキ

他の品質においては一般の顔料捺染布と同等で実用に充分耐えるものであった。

## 実施例2

2.5 $\mu$ のポリエステルフィルムに実施例1の方法により剥離剤を塗布した後、その上にアクリル系高融点のビヒクルに顔料を練り込んであるインキにて全面をボカシ状にグラビア印刷し、次いで点描表現で花柄を4.0 $\mu$ の版深のグラビア版にて低融点のポリアミド系感熱接着剤を用いて印刷し、更に実施例1にて使用した昇華性染料を含有する非タック性のインキと版を用いて印刷し、転写シートを得た。

このものを実施例1の方法でポリエステルデシンに転写したところ全体は花模様のボカシ模様で、点描1点1点のインキ濃度はそれぞれ異なったものであり、かつピンクのハート柄を有するもので従来にない味のある転写捺染物であった。

## 実施例3

実施例1におけるようにアルミニウムを蒸着した後、その上に全面感熱接着剤を塗布して、更に

に使用されるビヒクルは耐熱性が強いことが望ましく、そのインキ層だけでは転写時に被転写材に転写されないことが必須の条件となる。そのためにはバリが出ない箔切れの良いものが適し、具体的にはアクリル樹脂、セルローズ系のものが良好である。

また昇華性染料としては前記したものが使用できるが、それ以外の染料も熱昇華性を有するならば使用できる。

## 4. 図面の簡単な説明

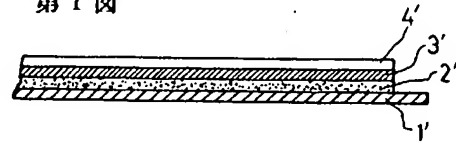
第1図は従来のホットスタンプ型の転写シートの構成を示す断面的な説明図、第2図は同じく転写後の構成を示す説明図、第3図は本発明による転写シートの構成を示す断面的説明図、第4図は第3図における絵柄状に印刷されたホットメルト型接着層に代えて感熱性接着剤を全面塗布し、更にその上に昇華性染料を含有する非タック性のインキと非タック性ワニスをそれぞれ絵柄状に印刷した層を設けた場合の転写シートの構成を示す説明図である。

- 1 … 箔状支持体                      2 … 剝離層  
 3 … インキ層、または金属蒸着層あるいはインキ層上に金属蒸着した層  
 4 … ホットメルト型の接着剤層  
 5 … 昇華性染料を含有する非タック性インキ層  
 6 … 非タック性ワニス層  
 a … 被転写材

特 許 出 願 人  
 凸 版 印 刷 株 式 会 社  
 代 表 者 澤 村 嘉 一

特開昭56-167490 (4)

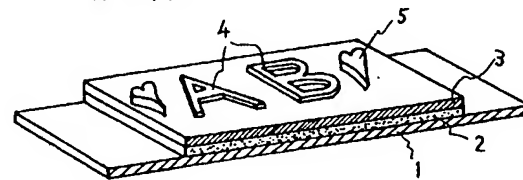
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

